

Сегментация пиллей по цвету на изображениях текстильных материалов

Ковалева И.Л., Полозков Ю.В., Наливайко В.Л., Марущак А.С.
Белорусский национальный технический университет

Автоматизированный анализ изображений текстильных материалов является одним из способов обнаружения на них различных поверхностных дефектов, в том числе и пиллей (пиллинг). Качество такого анализа в значительной степени зависит от результатов предварительной обработки изображений.

Для сегментации пиллей предлагается использовать метод «ближайшего соседа». При этом в качестве объектов обучающей выборки применяются изображения эталонных (бездефектных) участков текстильного материала. В качестве информативных признаков берутся значения яркости по R, G, B каналам. Мерой близости служит Евклидово расстояние. Результат работы сегментации приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Сегментация пиллей на изображении

Как видно из рисунка 1, большинство пиллей были окрашены в черный цвет, т.е. сегментированы на изображении.

Тестирование работы приложения показало, что качество сегментации в значительной степени зависит от качества исходного изображения и структуры анализируемого материала.